

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.



Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS.
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

04-27-04

CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL" (37 CFR 1.10) Applicant(s): Shenghao, et al.			Docket No. 15865.1a.1
Serial No. 10/668,746	Filing Date September 23, 2003	Examiner Unknown	Group Art Unit 3637
Invention: UTILITY TABLE			
<div style="text-align: center;"></div>			
I hereby certify that the following correspondence: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Transmittal Letter (1 pg.); Certified Copy of Chinese Patent; Certificate of Express Mail (1 pg.); and Postcard</div> <p style="text-align: center;"><i>(Identify type of correspondence)</i></p> <p>is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on</p> <p style="text-align: center;"><u>April 26, 2004</u> <i>(Date)</i></p> <div style="text-align: center;"><p>RICHARD C. GILMORE <i>(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)</i></p><p> <i>(Signature of Person Mailing Correspondence)</i></p><p>EV 423 742 571 US <i>("Express Mail" Mailing Label Number)</i></p></div>			
<p>Note: Each paper must have its own certificate of mailing.</p>			

**TRANSMITTAL LETTER
(General - Patent Pending)**

Docket No.
15865.1a.1

In Re Application Of: **Shengaho, et al.**

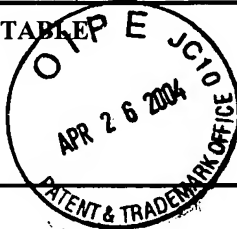
Serial No.
10/668,746

Filing Date
September 23, 2003

Examiner
Unknown

Group Art Unit
3637

Title: **UTILITY TABLE**



TO THE ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS:

Transmitted herewith is:

Transmittal Letter (1 pg.);
Certified Copy of Chinese Patent;
Certificate of Express Mail (1 pg.); and
Postcard

in the above identified application.

- ☒ No additional fee is required.
- ☐ A check in the amount of _____ is attached.
- ☒ The Assistant Commissioner is hereby authorized to charge and credit Deposit Account No. **23-3178** as described below. A duplicate copy of this sheet is enclosed.
- ☒ Charge the amount of _____
- ☒ Credit any overpayment.
- ☒ Charge any additional fee required.


Signature

RICHARD C. GILMORE
Reg. No. 37,335
Attorney for Applicant
22,913

Dated: April 26, 2004

I certify that this document and fee is being deposited on _____ with the U.S. Postal Service as first class mail under 37 C.F.R. 1.8 and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Signature of Person Mailing Correspondence

CC:

Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 09 24

申 请 号： 02 1 35499.5

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 无横梁的通用操作台

申 请 人： 来福太（厦门）塑胶制品有限公司

发明人或设计人： 金圣滢； 艾文

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 11 月 20 日

权 利 要 求 书

1、一种无横梁的通用操作台，其特征在于：包括：

一个桌面，其上表面为常见的水平桌面，下部包括桌边框，桌边框有靠近第一端的第一对固定孔和靠近第二端的第二对固定孔；

第一对轴套至少部分装配在第一对的固定孔内；

第二对轴套至少部分装配在第二对的固定孔内；

连接第一对衬套的第一支撑件；

连接第二对衬套的第二支撑件；

第一组桌腿的端部固定在第一支撑杆上；

第一组桌腿的端部固定在第一支撑杆上。

2 根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台，其特征在于：

第一对轴套的两个轴套均可与通常圆形结构相配合；

第二对轴套的两个轴套均可与通常圆形结构相配合；

第一个支撑件包括一个与第一对衬套的圆形结构相联结支撑杆，

第二个支撑件包括一个与第二对衬套的圆形结构相联结支撑杆。

3、根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台，其特征在于：

其中每个轴套均包括一个支撑板。

4、根据权利要求 2 所述的无横梁的通用操作台，其特征在于：

其中每个轴套包括一个支撑板。

5 根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台，其特征在于：其

中:

每个固定孔都要穿透桌边框一面;

每个轴套都包括一个在桌边框内部的轴套的一部分, 和一个同心的在桌边框外部的轴套的一部分.

6、根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌面是吹塑而成的塑胶桌面.

7、根据权利要求 2 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌面是吹塑而成的塑胶桌面.

8、根据权利要求 5 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌面是吹塑而成塑胶的桌面.

9、根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌边框底部是可以负担桌面重量的波浪结构.

10、根据权利要求 1 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌边框底部是可以负担桌面重量的波浪结构.

11、根据权利要求 5 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌边框底部是可以负担桌面重量的波浪结构.

12、根据权利要求书 9 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:,
其中桌面不包括一个横向金属结构支撑件.

13、根据权利要求书 10 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在于:
其中桌面不包括一个横向金属结构支撑件.

14、根据权利要求书 11 所述的无横梁的通用操作台, 其特征在

于：其中桌面不包括一个横向金属结构支撑件。

15. 一种无横梁的通用操作台制造方式，其特征在于：包括以下几个步骤：

一个吹塑而成塑胶的桌面，其上表面为常见的水平桌面，下部包括桌边框，桌边框有靠近第一端的第一对固定孔和靠近第二端的第二对固定孔；

第一对轴套至少部分插入在第一对的固定孔上；

第二对轴套套至少部分插入在第二对的固定孔上；

第一个支撑件与第一对衬套相联结，

第二个支撑件与第二对衬套相联结。

16、根据权利要求 15 所述的无横梁的通用操作台制造方式，其特征在于：吹塑而成塑胶的桌面，它包括在底部有波浪形的结构，该结构能保持桌面上表面的充分平坦。

说明书

无横梁的通用操作台

技术领域

本发明涉及一种家居家具、办公家具、旅游用品或野营用品，特别是涉及到一种无横梁的通用操作台。

背景技术

现代的家具中，无论是家居家具、办公家具、旅游用品或野营用品，为了提高其实用性，则在其功能上的要求都愈来愈高。现有技术的塑钢类通用操作台不管是单桌面还是对折而成的双桌面，大都是由塑胶桌面 A，配有钢结构的桌腿 C、支撑架 B 组成，如附图 1 所示，支撑架 B 包括两根横梁 B-1 和装在桌腿 C 的纵梁 B-2，横梁 B-1 为 U 字型杆件，纵梁 B-2 的端部连结与横梁 B-1，横梁 B-1 卡在与相对应的桌面 A 的定位凸条上，并用螺钉固定。

此类操作台配装时，须先将钢结构的支撑架 B 与桌腿 C 安装完成后，再与塑胶桌面 A 安装固定，桌子的装配上工程量较大；且由于需要多根钢结构的横梁，使其重量增加。

发明内容

本发明旨在针对上述现有技术中存在的不足之处，提供一种结构简单、装配方便、制造成本低的无横梁的通用操作台。

本发明的目的是基于以下原理实现的：由于塑胶类桌面的生产工

9

艺的改进和适当的选材，其强度大大增加，为此本发明设计的无横梁的通用操作台，包括：

一个桌面，其上表面为常见的水平桌面，下部包括桌边框，桌边框有靠近第一端的第一对固定孔和靠近第二端的第二对固定孔；

第一对轴套至少部分装配在第一对的固定孔内；

第二对轴套至少部分装配在第二对的固定孔内；

连接第一对衬套的第一支撑件；

连接第二对衬套的第二支撑件；

两组桌腿的端部分别固定在两支撑杆上。

所述的第一对轴套、第二对轴套均能与通常圆形结构相配合；每个衬套包括一个支撑板。

所述的第一个支撑件包括一个与第一对衬套的圆形结构相联结支撑杆；第二个支撑件包括一个与第二对衬套的圆形结构相联结支撑杆。

所述的每个固定孔都要穿透桌边框的一面；每个轴套均包括一个在桌边框内部的轴套的一部分，和一个同心的在桌边框外部的轴套的一部分。

所述的桌边框底部为可以负担桌面重量的波浪结构，通过波浪结构来保持了桌面上表面的充分平坦，其中桌面不包括一个横向金属结构支撑件。

一种无横梁的通用操作台制造方式，其特征在于：包括以下几个步

骤:

一个吹塑而成塑胶的桌面, 其上表面为常见的水平桌面, 下部包括桌边框, 桌边框有靠近第一端的第一对固定孔和靠近第二端的第二对固定孔;

第一对轴套至少部分插入在第一对的固定孔上;

第二对轴套套至少部分插入在第二对的固定孔上;

第一个支撑件与第一对衬套相联结,

第二个支撑件与第二对衬套相联结.

吹塑而成塑胶的桌面, 它包括在底部有波浪形的结构, 该结构能保持桌面上表面的充分平坦.

由于采取上述结构和制造方法, 本发明的桌腿支撑件直接固定在桌面下部的桌边框上的固定孔内, 安装装配非常方便, 有效的优化了其结构设计, 同时, 由于固定孔内装有轴套, 使固定在支撑件上的桌腿收、放时转动方便, 使用寿命高. 本发明取消了现有技术的横梁使整体重量减轻, 且降低了成本.

附图说明

附图 1 现有技术折叠桌结构立体图;

附图 2 本发明实施例 1 打开时的立体图;

附图 3 本发明实施例 1 局部放大图 1;

附图 4 本发明实施例 1 局部剖视图 1;

附图 5 本发明实施例 2 桌面与支撑杆连结部位件放大图;

具体实施方式

实施例 1, 如附图 2、附图 3、附图 4 所示, 本发明无横梁的通用操作台是由吹塑而成塑胶桌面 1、支撑杆 2、桌腿 3、V 型支撑件 4、支杆 5、轴套 6 组成;

桌面 1 选用模具吹塑成型为空心结构, 一体成型有桌边框 11, 形成框面结构; 在桌边框 11 的靠近第一端开有第一对固定孔 12 和靠近第二端的第二对固定孔 12, 固定孔 12 穿透桌边框 11 的一面为盲孔; 外缘有一同心的固定轴套 6 的套筒结构 13; 桌边框 11 的底部为波浪型加强带 14, 加强带 14 的峰顶抵至轴套 6 的外缘, 峰底形成桌边框 11 的底支撑面, 起到加强支撑作用, 过波浪结构来负担桌面 1 的重量, 这就保持了桌面 1 上表面的充分平坦、和足够的强度以取消横梁结构。

轴套 6 的外径与固定孔 12 的孔径相一致, 其内径与支撑杆 2 的外径相同, 轴套 6 的一端有一固定板 61, 在固定板 61 上开有螺孔, 轴套 6 装入桌边框上的 1 固定孔 12 内, 并通过螺钉 7 将固定板 61 固定在桌边框 11 的内侧;

两组桌腿 3 分别固定在两根支撑杆 2 上, V 型支撑件 4 的前端与桌腿 3 铰接, 后支杆 5 的端部与固定在桌面 1 底部的中杆 22 铰接; 支撑杆 2 的两端插接在轴套 6 内。

实施例 2, 如附图 6 所示, 为发明无横梁的通用操作台的支撑杆 2 与桌面 1 的一种双轴套式连接结构, 桌面 1 为吹塑而成塑胶桌面,

其桌边框 11 上开有固定孔 12，固定孔 12 为通孔，在桌边框 11 的外侧固定孔 12 外缘有一与衬套固定板 61 形状相匹配的凹槽 15，两轴套 6 由桌边框 11 两侧相对安装，支撑杆 2 插入轴套 6 内固定。

以上为本发明的两个具体实施例，而不限上述两种方式，其桌面可以是单桌面结构，也可以是对折式双桌面结构；其固定孔与轴套的形状与结合方式，可以是任何符合本发明目的及技术方案的结构形式。

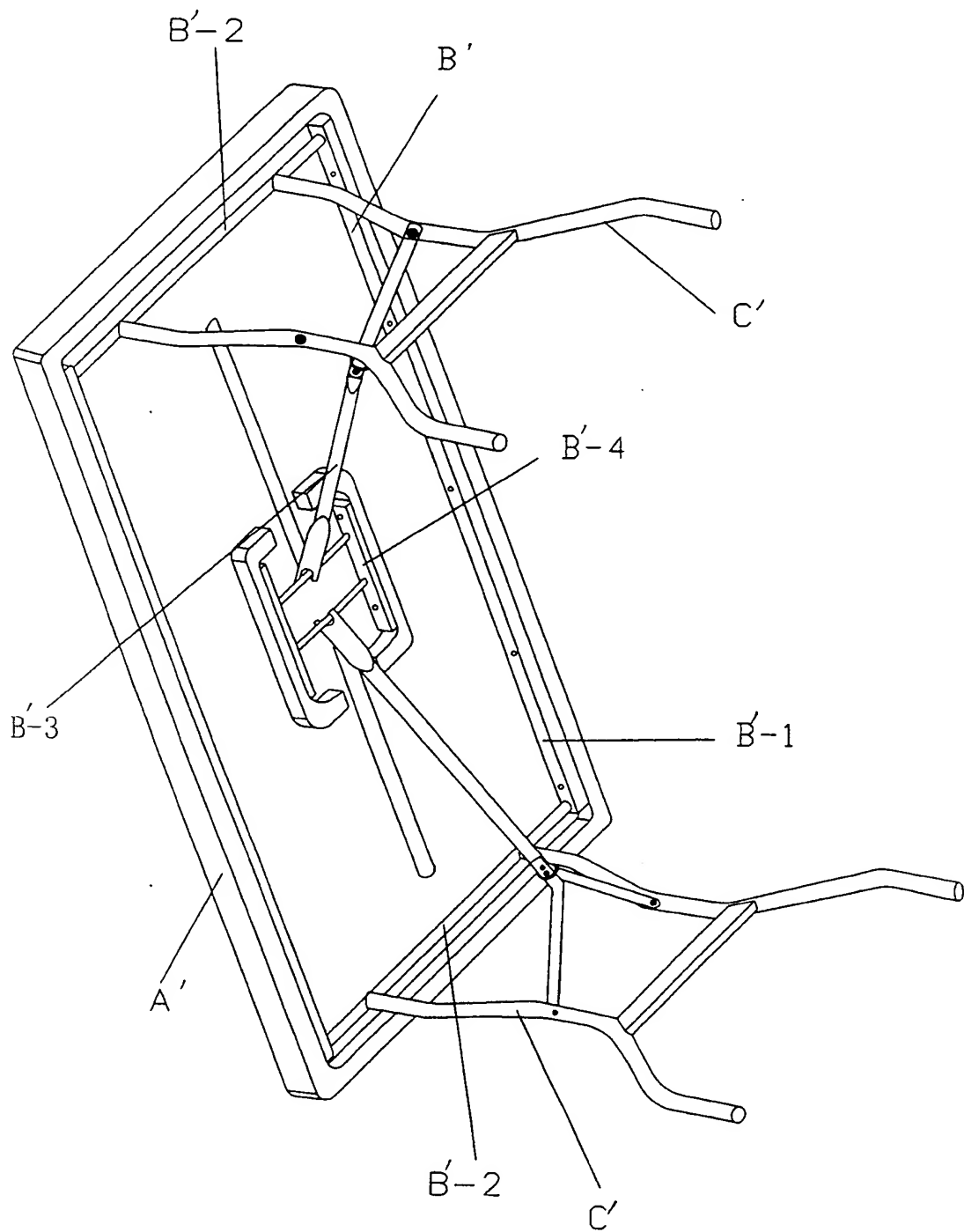


图1

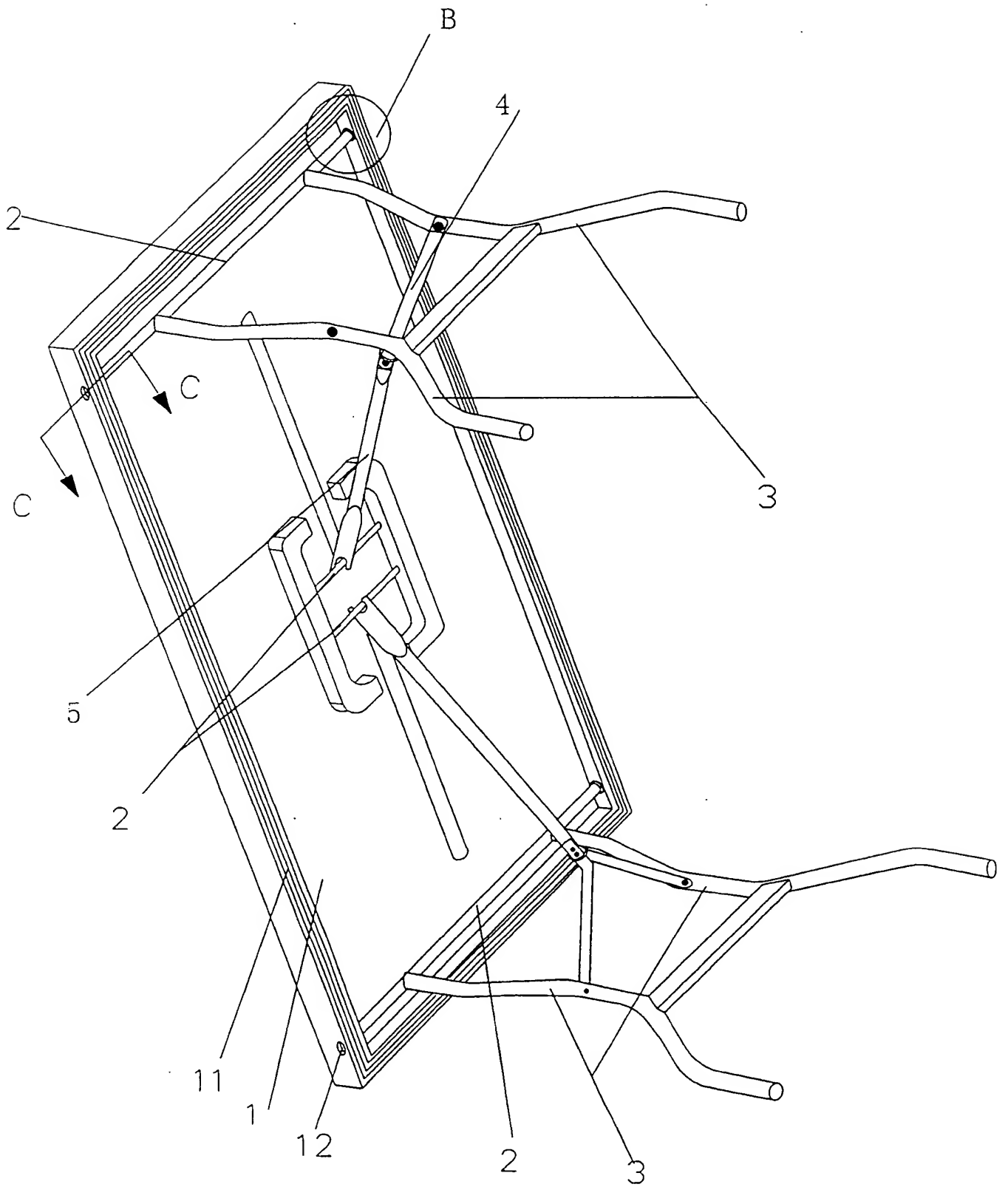


图2

z

15

B

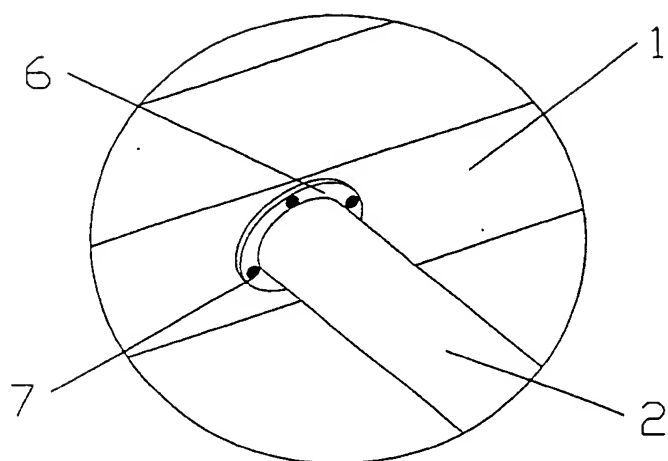


图3

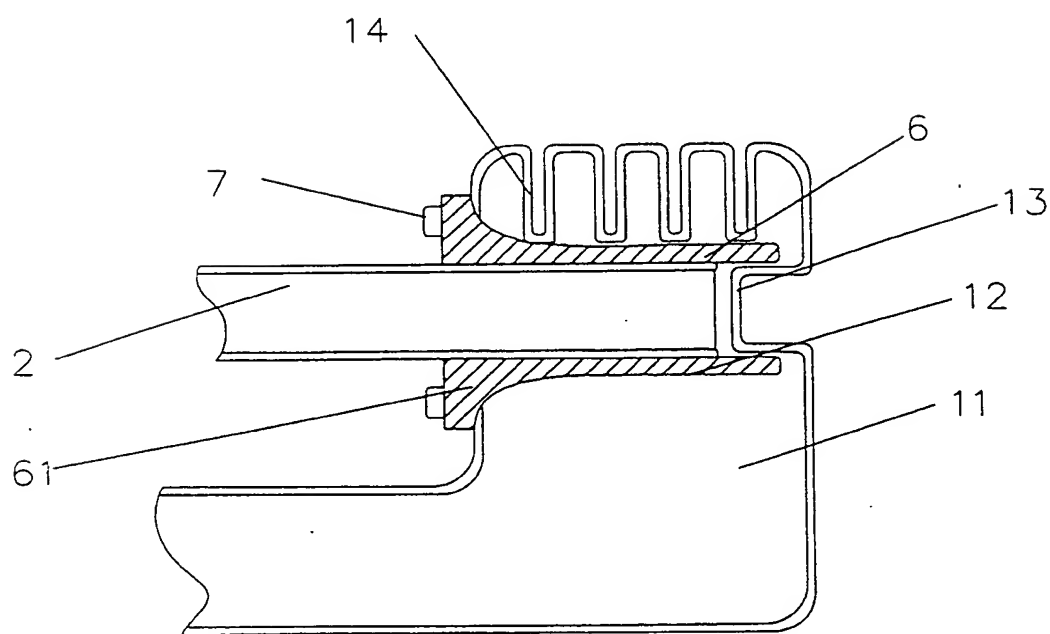


图4

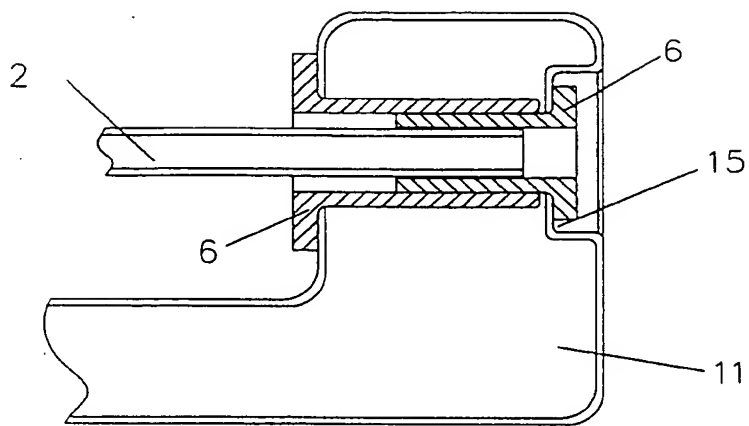


图5